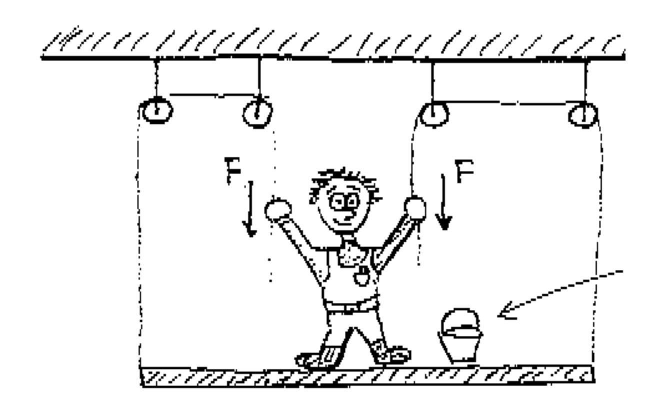
Université Mohammed V- Agdal **Année Universitaire 2011-12**
Faculté des Sciences-Département de Physique
Pr. M. ABD-LEFDIL

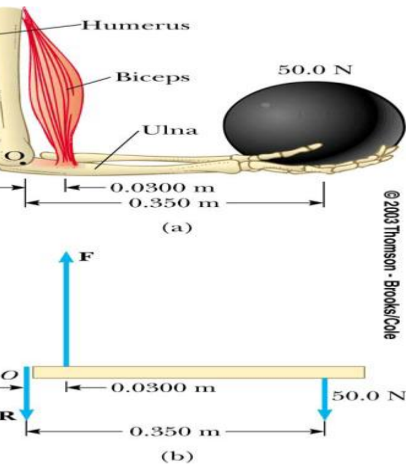
DYNAMIQUE ET EQUILIBRE- S.V.T.- T.D.2

I) Un homme de masse m = 50 kg marche sur une corde de 10 m, tendu horizontalement entre deux bâtiments.
Quand il est au milieu de la corde, On observe que la corde s'affaisse de 10,0 ° par rapport à l'horizontale. Déterminez la tension dans la corde quand l'homme est à cette position.

II)
Un peintre de masse M, se trouvant sur une plate-forme de masse m, se tire vers le haut par deux cordes accrochées à des poulies, comme indiqué ci-contre. Il tire sur chaque corde avec une force F et monte avec une accélération uniforme a qu'on calculera.



III) La figure ci-dessous représente un avant-bras, sous la forme d'un modèle constitué d'une barre articulée autour d'un pivot et soutenue par un câble. Trouver la tension F exercée par le biceps et la force R exercée par l'articulation du coude.



IV) Lorsqu'on est debout sur la pointe d'un seul pieds,
la configuration des forces agissant sue le pieds est schématisée sur la figure ci-dessous.
La force F est exercée par le tendon d'Achille, R est la réaction du tibia et N est la réaction du sol.
Déterminer les équations d'équilibre ?

